AVIONES DE GUERRA

97

EL COMBATE AEREO HOY

9 788439 501701
100097

275 PTAS.
CON IVA

PLANETA-AGOSTINI

La Flota del Atlántico

El territorio operativo de la Flota del Atlántico de la Armada de EE UU está formado por enormes áreas del Atlántico y los mares Mediterráneo y Caribe. Semejante zona de responsabilidad es todo un desafío para la flexibilidad y la eficacia operacional de los recursos aeronavales de la flota.

US Navy

Símbolo del poderío de la Flota del Atlántico de la* US Navy*, el portaviones USS* Independence *es uno de los nueve buques destinados a operar al este de los Estados Unidos. Cada Ala Aérea Embarcada incluye unos 80 aviones.

Aunque la Flota del Atlántico de la *US Navy* tiene bajo su responsabilidad zonas tan vastas y diferentes del planeta, los recursos que tiene asignados son esencialmente idénticos a aquellos de que dispone la Flota del Pacífico, aunque la organización básica de ambas tiene algunas diferencias sutiles. Hasta hace relativamente poco existió también una significativa desproporción de efectivos, pues la Fuerza Aeronaval de la Flota del Atlántico poseía un total de siete alas aéreas embarcadas, mientras que la del Pacífico tenía sólo seis. Sin embargo, la creación de la 10.ª Ala Aérea (CVW-10) dentro de la Flota del Pacífico supone que las fuerzas aeronavales embarcables de ambas organizaciones sean ya similares en tamaño y capacidad.

En lo que respecta a las áreas operativas, la Flota del Atlántico concentra sus actividades sobre todo en la parte del mundo situada al este del continente norteamericano. Este teatro incluye el océano Atlántico y también los mares Caribe y Mediterráneo. De cuando en cuando, los efectivos de la Flota del Atlántico llevan a cabo operaciones en el mar de Arabia, en la «Estación Gonzo», área en la que comparte ciertas responsabilidades con elementos de la Flota del Pacífico.

Como sucede en ésta, existen varias organizaciones subordinadas que se ocupan de coordinar las actividades en unas áreas bien definidas. Las operaciones en el Atlántico suelen depender de la 2.ª Flota, que está regida desde Norfolk (Virginia), donde también se halla el cuartel general de la Flota del Atlántico. En el Mediterráneo, sin embargo, la organización primaria es la 6.ª Flota, cuya sede se halla en Gaeta (Italia).

Composición

Como la 7.ª Flota del Pacífico, la 6.ª Flota posee pocos buques asignados permanentemente, pues los elementos que operan en el Mediterráneo son destacados allí desde EE UU para unos períodos de servicio que suelen durar seis meses. En consecuencia, la composición de sus efectivos varía constantemente en cuanto a buques de guerra y unidades de apoyo se refiere.

Una pareja de escuadrones de caza, cada uno con una dotación de 12 interceptadores Grumman F-14A Tomcat. En cada despliegue embarcado, los Tomcat constituyen una muy eficaz fuerza de defensa de la Flota



US Navy



El avión bivalente de caza y ataque F/A-18A Hornet es el sucesor de los A-7E Corsair II en las Alas Tácticas de la Flota del Atlántico.

La responsabilidad de controlar todas las unidades de aviones de ala fija y helicópteros de la Flota del Atlántico recae básicamente en el Comandante de la Fuerza Aeronaval de la Flota del Atlántico, en Norfolk, aunque, una vez más, la enormidad de sus efectivos ha obligado a adoptar el concepto de las «comunidades», por el que las unidades dedicadas a una actividad común están concentradas en una única base en tierra.

En el momento de escribir estas líneas había nueve portaviones asignados a la Flota del Atlántico, aunque en un futuro inmediato va a haber cambios. Uno de estos nueve buques es el USS *Independence* (CV-62), que ha sido sometido a un período de revisión de 28 meses y que ha pasado en dique seco hasta mediados de 1987, mientras que el USS *Nimitz* (CVN-68) se halla en un crucero alrededor del mundo que culminará en su transferencia a la Flota del Pacífico. El sustituto del *Nimitz* debe ser el USS *Theodore Roosevelt* (CVN-71), que recibió su bandera de combate en Newport News (Virginia) el 25 de octubre de 1986.

Otros portaviones asignados a la Flota del Atlántico son el USS *Coral Sea* (CV-43), el USS *Forrestal* (CV-59), el USS *Saratoga* (CV- 60), el USS *America* (CV-66), el USS *John F. Kennedy* (CV-67) y el USS *Dwight D. Eisenhower* (CVN-69), todos ellos en estado plenamente operacional. Sin embargo, en condiciones normales el número de portaviones en crucero no excede de los cuatro, dos de ellos asignados a tareas rutinarias con la 6.ª Flota en el Mediterráneo.

La responsabilidad del control de estos buques recae en cuatro grupos de portaviones (CarGru). Tres de ellos tienen su cuartel general en la costa este de EE UU: el CarGru Seis, en Mayport (Florida), se ocupa de los CV-59 y CV-60, mientras que los CarGru Cuatro y Ocho tienen bajo su responsabilidad los buques restantes. Finalmente, el CarGru Dos se halla en Nápoles (Italia); éste no tiene portaviones asignados de forma permanente, sino que ejerce el control sobre aquellos que puedan estar asignados a la 6.ª Flota.

Como los elementos embarcados constituyen la parte del león de los medios de la Fuerza Aeronaval de la Flota del Atlántico (NavAirLant), conviene antes que nada estudiarlos con cierto detalle. Como se ha explicado más arriba, se emplea el concepto de las «comunidades», que son tantas como tipos de aviones específicos. Sin embargo, y a diferencia de la Flota del Pacífico, existen enlaces intermedios en la cadena de mando, toda vez que aquellos elementos con una misión táctica están agrupados bajo el control general de las Alas Tácticas de la Flota del Atlántico (TacWingsLant), que tienen su cuartel general en Oceana. De manera similar, las unidades de guerra antisubmarina son coordinadas por una organización conocida por Alas de Guerra Aérea Antisubmarina Embarcadas de la Flota del Atlántico (SeaBasedAirASWWingsLant), con sede en Jacksonville (Florida).

Vayamos primero con las unidades tácticas. Las TacWingLant se ocupan de la gestión de las diversas alas subordinadas, todas ellas desplegadas en diversas bases aeronavales de la costa este. NAS Oceana es quizá la más significativa de ellas debido a que alberga dos de tales alas, a saber, el Ala de Caza Uno y el Ala de Ataque Medio Uno.

Los medios embarcables que dependen del Ala de Caza Uno son doce escuadrones de caza (VF), todos ellos con aviones Grumman F-14A Tomcat. Como las unidades de la Flota del Pacífico, lo normal es que cada CVW cuente con dos escuadrones de F-14A, cada uno de doce aviones. Uno de ellos (normalmente aquel cuyo número es el más alto) suele poseer tres aviones equipados con contenedores TRPS de reconocimiento táctico, solución interina que proporciona cierta capacidad de reconocimiento hasta que esté disponible el McDonnell Douglas RF-18A Hornet.

Entrenamiento de caza

Además de las fuerzas embarcables, el Ala de Caza Uno se ocupa también de proporcionar personal de remplazo; de ello se encarga específicamente el escuadrón VF-101, que entrena al personal de vuelo y de tierra asignado a los F-14 Tomcat. El otro escuadrón de esta ala es el VF-43, que emplea distintos tipos de aviones (incluidos algunos McDonnell Douglas A-4 Skyhawk, Rockwell T-2 Buckeye y, quizá los más interesantes de todos, IAI F-21A Kfir) como «agresores» en funciones de entrenamiento de combate aéreo.

Los medios operacionales asignados al Ala de Ataque Medio Uno (MatWingOne) vuelan también en un avión Grumman, en este caso el A-6 Intruder, pero el número de escuadrones es algo menor toda vez que cada CVW sólo incluye uno de ellos. En consecuencia, el MatWingOne tiene siete escuadrones embarcables, cada uno de los cuales suele salir de crucero con diez aviones de ataque todotiempo A-6E y un cuarteto de cisternas de repostaje en vuelo KA-6D. Hasta hace dos años, empero, algunas



Aunque no sea estrictamente un escuadrón de aviones embarcables, los aparatos del VF-43 son una parte muy importante del Ala de Caza Uno de la Estación Aeronaval de Oceana, Virginia. Esta unidad opera con diversos tipos de aeronaves, incluido un lote de IAI Kfir alquilados para realizar tareas de entrenamiento en combate aéreo disimilar.



US Navy



Grumman

Aunque sean las unidades más pequeñas en términos numéricos (normalmente sólo cuatro aviones por destacamento embarcado), los escuadrones de Alerta Aérea Temprana, equipados con Grumman E-2C Hawkeye, son de una importancia inestimable para los efectivos de combate de cada Ala Aérea. En vuelo a distancia de sus portaviones, estos característicos aviones mantienen el ojo avizor sobre cualquier movimiento en un determinado sector del espacio aéreo, listos para solicitar y dirgir una diversidad de aviones capaces de contrarrestar posibles fuerzas enemigas.

alas aéreas embarcables se hicieron a la mar con dos escuadrones de ataque medio, una de ellas perteneciente al *US Marine Corps* (USMC): en tal caso, quedaban en tierra los Vought A-7E Corsair II de los escuadrones de ataque ligero. Un ejemplo de ello fue la CVW-3 que, embarcada en el *John F. Kennedy* en 1986, llevaba los A-6E y KA-6D del VA-75 y los A-6E del escuadrón VMA(AW)-533; los únicos A-7E presentes en el buque eran un destacamento de cinco aviones procedentes del VA-66.

La unidad de entrenamiento de remplazos del MatWingOne es el escuadrón VA-42, que utiliza aviones A-6E junto a unos pocos TC- 4C Academe, un derivado del Grumman Gulfstream I que lleva la misma aviónica que el Intruder y sirve para la instrucción de bombarderos/navegantes.

En la cercana Norfolk, el Ala Embarcada de Alerta Temprana Doce (CAEWW12) proporciona siete escuadrones embarcables y una unidad de enseñanza basada en tierra. Todos ellos están equipados con el Grumman E-2C Hawkeye; no obstante, las unidades operativas embarcan invariablemente con cuatro aviones de este tipo, en tanto que la unidad de entrenamiento (el VAW-120) tiene unos efectivos algo superiores, incluidos dos TE-2C.

Aparece el Hornet

El otro mando funcional de las TacWingLant es el Ala de Ataque Ligero Uno (LatWingOne), basada en Cecil Field, Florida. Dotada exclusivamente con el A-7E Corsair II durante años, la LatWingOne se halla inmersa actualmente en un amplio programa de requipamiento en el que los veteranos Corsair II son remplazados por los McDonnell Douglas F/A-18A Hornet, unos aviones tan aptos para misiones de caza como de ataque. La llegada del Hornet ha supuesto que varias unidades hayan sido rebautizadas como de caza y ataque (VFA).

Por el momento, empero, el A-7 conserva la superioridad numérica, pues doce de los 16 escuadrones de primera línea del LatWingOne están todavía equipados con él. Como sucede con los escuadrones de caza pura, una CVW típica cuenta entre sus filas con dos unidades de ataque ligero (VA) o VFA, a menos, como se ha mencionado, que se embarquen aviones A-6 Intruder adicionales.

Los elementos de entrenamiento dentro del LatWingOne son el VA- 174, con A-7E y TA-7C Corsair; el VFA-106, con F/A-18A Hornet; y el VA-45, con TA-4J Skyhawk. Esta última unidad suele actuar como elemento «agresor» para el entrenamiento de combate aéreo con los demás aviones.

Como se ha mencionado, el otro megamando que proporciona escuadrones a los portaviones de la Armada es el llamado Alas de Guerra Aérea Antisubmarina Embarcadas, que tiene su sede en Jacksonville. Esta agencia da apoyo también a las unidades de combate de superficie, tales como cruceros y fragatas, por medio de sus destacamentos de helicópteros LAMPS, que pueden ser los Kaman SH-2F Seasprite o los Sikorsky SH-60B Seahawk.

Veamos primero los elementos embarcables en portaviones. Los aviones ASW de ala fija dependen del Ala de Guerra Antisubmarina Uno, basada en Cecil Field, que consta de seis escuadrones embarcables equipados con Lockheed S-3A Viking, y del Ala de Apoyo a la Guerra Antisubmarina (VSSU), que se ocupa de las necesidades de entrenamiento. De hecho, el VSSU está a punto de desaparecer sustituida por el escuadrón VS-40, que se ocupará de las mismas funciones. Cuando se hacen a la mar, las unidades VS suelen hacerlo con diez aviones.

El segundo aparato ASW presente en las CVW es el helicóptero Sikorsky SH-3H, que actualmente equipa ocho escuadrones, todos ellos dependientes del Ala de Helicópteros de Guerra Antisubmarina Uno (HSWingOne), en Jacksonville. La dotación normal a bordo de los portaviones es de seis SH-3H; además de los mencionados existe un octavo escuadrón, el HS-1, que se ocupa del entrenamiento en tierra.

Bases principales de la Flota del Atlántico

Como sucede en la Flota del Pacífico, algunas bases son centros «comunitarios» y albergan un tipo específico de avión de primera línea y sus medios de apoyo. Los puertos de los buques de la Flota suelen estar cerca de las bases aéreas.

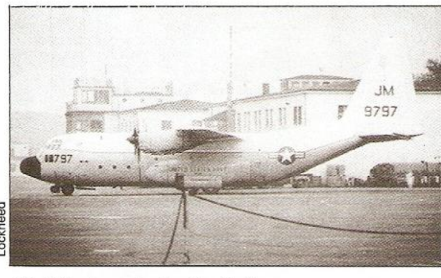
NAS Brunswick (Maine)
NAS South Weymouth (Massachusetts)
NAS Glenview (Illinois)
NAS Willow Grove (Pennsylvania)
NAS Lakehurst (Nueva Jersey)
NAS Patuxent River (Maryland)
NAS Norfolk (Virginia)
NAS Oceana (Virginia)
Estados Unidos de Norteamérica
NAS Memphis (Tennessee)
NAS Atlanta (Georgia)
NAS Dallas (Texas)
NAS Meridian (Mississippi)
Océano Atlántico
NAS Pensacola (Florida)
NAS Jacksonville (Florida)
NAS Whiting Field (Florida)
NAS Cecil Field (Florida)
NAS New Orleans (Luisiana)
NAS Chase Field (Texas)
NAS Corpus Christi (Texas)
NAS Key West (Florida)
México
Golfo de México
Cuba
NAS Guantánamo

***Derecha:* No todos los aviones de la Flota Aérea del Atlántico son esbeltos cazas que cruzan veloces el cielo. El apoyo logístico es un factor esencial para cualquier fuerza en gran escala y el Lockheed C-130 Hercules es uno de los diversos tipos de aeronaves implicadas en tales cometidos.**

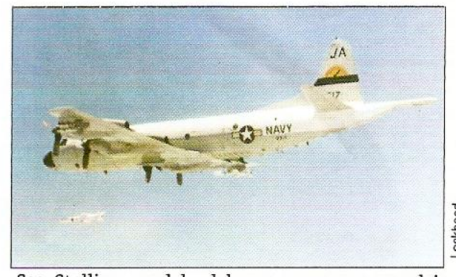
***Extremo derecho:* El Lockheed P-3 Orion es la columna vertebral de la fuerza antisubmarina de largo alcance basada en tierra de la Flota Aérea del Atlántico, que posee una docena de escuadrones de P-3C. Además, la VX-1, basada en Patuxent River, utiliza asimismo el Orion en cometidos de evaluación y pruebas.**

Una soberbia instantánea de un Grumman EA-6B Prowler, versión cuatriplaza del A-6 Intruder diseñada específicamente para las tareas de guerra electrónica en apoyo de la fuerza de ataque de las Alas Aéreas Embarcadas. Mientras que los demás aviones se encuentran repartidos entre las costa Este y Oeste, los Prowler se concentran en la Estación Aeronaval de Whidbey Island, Washington.

US Navy



Lockheed



Lockheed

Unidades de helicópteros

Integrada también en la SeaBasedAirASWWingLant, el Ala de Helicópteros de Control Uno tiene su cuartel general varios cientos de kilómetros al norte, en Norfolk, Virginia. Sus misiones son muy diversas, para las que esta organización, todavía en plena fase de expansión, está equipada enteramente con aviones de alas rotativas, que van desde el diminuto SH-2F al enorme Sikorsky CH-53E Super Stallion. Los elementos de esta ala basados en EE UU están, en su mayoría, concentrados en Norfolk y Mayport, y puede decirse que su labor principal es la antisubmarina. En efecto, siete de los doce escuadrones que tiene asignados se dedican a funciones ASW y están equipados con los SH-2F y SH-60B.

Cuatro escuadrones de helicópteros ligeros ASW (HSL) cuentan con aparatos Seasprite, y tres de ellos están basados en Norfolk y uno en Mayport. Se hace un uso constante de los despliegues, de modo que uno o dos aparatos estén basados usualmente a bordo de los buques de superficie que tienen capacidad para ello. Mayport alberga otras tres unidades HSL, pero todas ellas equipadas con el mucho más reciente y capaz SH-60B. En ambos casos hay un escuadrón dedicado al entrenamiento: el HSL-30 se ocupa de la instrucción en los SH-2F y se halla en Norfolk, mientras que el HSL-40 hace lo propio en los SH-60B y tiene su base en Mayport.

Norfolk cobija también tres escuadrones de contramedidas de minado (HM) equipados con RH-53D Sea Stallion, modelo del que se espera que deje paso al MH-53E Super Stallion en un futuro muy inmediato. El CH-53E, básicamente similar, equipa actualmente un escuadrón mixto de helicópteros (HC), aunque debe reseñarse que éste depende del HelSeaConWingOne desde el punto de vista administrativo, mientras que el control operacional es ejercido por el Comandante de la Flota Aérea del Mediterráneo. Este escuadrón, el HC-4, está estacionado en Sigonella (Sicilia) y realiza funciones de apoyo logístico en beneficio de la 6.ª Flota.

Finalmente, el HC-16 de Pensacola (Florida) emplea helicópteros Bell UH-1N Iroquois para el entrenamiento de búsqueda y salvamento (SAR).

Evaluación y patrulla

Otra unidad que merece mencionarse aquí es el VX-1 de Patuxent River, que ha estado asignado durante muchos años al SeaBasedAirASWWingsLant. Esta unidad es un elemento de pruebas y evaluaciones operacionales y, en consecuencia, tiene ejemplares de la mayoría de aviones y helicópteros antisubmarinos de primera línea.

Como sucede en la Flota del Pacífico, el NavAirLant posee una fuerza considerable de aviones de patrulla basados en tierra Lockheed P-3C Orion, que actualmente equipan doce escuadrones operacionales (VP). Su control reside en las Alas de Patrulla de la Flota del Atlántico, en Brunswick (Maine), pero sus recursos están distribuidos entre esta base y la de Jacksonville. La PatWingFive (Ala de Patrulla Cinco) reside también en Brunswick y tiene seis escuadrones de P-3C, en tanto que un nú-

mero similar de unidades dependen de la PatWing Once de Jacksonville, donde también opera el VP-30, el escuadrón de entrenamiento, que está bajo el control directo de las PatWingLant. Las unidades VP suelen ser enviadas regularmente a ultramar para períodos de servicio de seis meses, en los que operan desde Keflavik (Islandia), Sigonella (Sicilia), Rota (España) y Lajes (Azores).

Otro mando de vuelo que merece ser mencionado es el Ala de Apoyo Táctico Uno, en Norfolk, que se ocupa de dar respaldo logístico a las unidades basadas en EE UU y ultramar.

Apoyo táctico

Las misiones del Ala de Apoyo Táctico Uno son muy diversas. Tres de sus escuadrones (VC-6 de Norfolk, VC-8 de Roosevelt Roads -Puerto Rico- y VC-10 de Guantánamo, en Cuba) se ocupan en misiones tales como el remolque de blancos. Las funciones de transporte aéreo están asignadas al VR-22 de Rota, al VR-24 de Sigonella y al VRC-40 de Norfolk. El material de vuelo de estas unidades varía del Lockheed C-130F Hercules al North American CT- 39 Sabreliner, pasando por el Grumman C-2A Greyhound. Norfolk también es la base del único escuadrón de traslado de la Armada, el VRF-31, que no posee aviones propios, a diferencia de los HC-6 y HC-8, que sí tienen sus helicópteros. También estos dos últimos están en Norfolk y emplean variantes del Boeing Vertol H-46 Sea Knight en misiones de abastecimiento a la flota.

Otros escuadrones del Ala de Apoyo Uno son el VXN-8 de Patuxent River (Maryland), con aviones RP-3 Orion de investigación oceanográfica; el VQ-2 de Rota, con Douglas EA-3B Skywarrior y EP-3E Orion para la recogida de información electrónica; el VQ-4 de Patuxent River, con EC-130 para la retransmisión de comunicaciones para la flota de submarinos lanzamisiles balísticos; y, finalmente el VAQ-33 de Key West (o Cayo Hueso), Florida, con ERA-3B Skywarrior, EA-6A Intruder y EP-3 Orion para actuar como «agresores» de ECM.

Otros tres mandos se ocupan de tareas de gestión en áreas de interés primordial para la Armada: la Flota Aérea del Caribe, en Roosevelt Roads (Puerto Rico); la Flota Aérea de Keflavik, en Keflavik (Islandia), y la Flota Aérea del Mediterráneo, en Nápoles (Italia). Aunque su parque de vuelo es limitado, proporcionan un apoyo inestimable a los elementos de la Armada que operan en sus áreas de responsabilidad; la de Nápoles, por ejemplo, ejerce el control operacional de los VR-22, VR-24 y VQ- 2, así como de los escuadrones de patrulla destinados a la zona del Mediterráneo.



Kaman

El Ala de Control Naval de Helicópteros Uno administra las operaciones rutinarias de los Kaman SH-2F Seasprite que equipan a los Escuadrones Ligeros de Helicópteros Antisubmarinos. La mayoría de estas unidades están basadas en Norfolk, Virginia, con destacamentos operacionales a bordo de los buques de mayor porte de la Flota del Atlántico.



US Navy

La guerra antisubmarina a corto alcance y la tarea de «helicóptero de guardia» están asignadas a los Sikorsky SH-3H que constituyen el grueso de un escuadrón en cada Ala Aérea Embarcada. Ocho de ellos vuelan con este tipo de aparato en la Flota Aérea del Atlántico, bajo control del Ala Uno de Control Naval de Helicópteros desde Jacksonville, en Florida.

Grumman Mohawk: centinela alerta


Bob Munro

La agrandada cubierta de cabina del Mohawk es claramente visible en este OV-1D. Las asas de la góndola SLAR le permiten un rápido desmontaje si el avión ha de ser reconfigurado para recibir sensores infrarrojos.

El Mohawk es, para muchos entusiastas de la aviación, una máquina de fea y extraña apariencia, una más de las rarezas del mundo de la aviación. Sin embargo, para el Ejército estadounidense el OV-1 es a la vez sus ojos y oídos, capaces de proporcionar a los mandos terrestres la información al minuto que les es vital para la toma de decisiones y el empleo de las fuerzas a su disposición.

Mencionar a la Aviación del Ejército de EE UU parece evocar de forma instantánea enjambres de helicópteros que descargan sus tropas en el campo de batalla, mientras otros aparatos mayores transportan cañones, camiones y suministros a la eslinga. Otros helicópteros cubren los aterrizajes, apoyan a los carros sobre el terreno y mantienen al enemigo bajo el fuego. Pero, ¿cómo sabe el mando de este enorme ejército dónde enviar sus tropas, sus helicópteros y sus carros? Gran parte de la respuesta reside en un fantástico y maravilloso avión, ignorado de los anales de la aviación a no ser por su caprichosa apariencia. Se trata del Grumman Mohawk, durante años la principal plataforma de observación del *US Army*.

La historia del Mohawk se remonta hasta los años cincuenta, cuando un programa conjunto del Cuerpo de Infantería de Marina y del Ejército busca una plataforma STOL de vigilancia del campo de batalla. La respuesta de Grumman fue el G-134, un diseño de biturbohélice con triple deriva y cortas alas de pequeño alargamiento que le proporcionarían una buena maniobrabilidad. El Cuerpo de Infantería de Marina se desgajó después del programa (en el que sus aviones habían sido designados como OF-1), dejando al Ejército que continuara entusiásticamente con lo que ya había pasado a ser conocido como AO-1. El primer vuelo tuvo lugar el 14 de abril de 1959, y el aparato demostró inmediatamente ser un excelente diseño capaz de operar desde las estrechas, cortas y duras pistas avanzadas, tal como se le requeriría cuando estuviese en servicio en el fragor del combate. Se adquirieron nueve YAO-1A, seguidos de 64 AO-1A y el nuevo avión pasó en 1962 a ser designado como OV-1A. Esta versión estaba configurada para vigilancia fotográfica y visual. Para la primera se le instalaron cámaras KA-60 y KA-30 y para la segunda el diseño disponía de una cabina agrandada con ventanas laterales de gran tamaño y en bulbo y proa muy achatada.

Capacidades aumentadas

El OV-1A demostró pronto sus cualidades como avión de reconocimiento fotográfico y visual, y era lógico que se aumentaran sus capacidades. El resultado fue primero el OV-1B y después el OV-1C, producidos en paralelo. Mientras que ambos conservaban las cámaras de sus predecesores, el OV-1B disponía de una envergadura aumentada en 1,79 m y de un gigantesco SLAR APS-94 transportado en contenedor suspendido bajo la parte inferior de estribor del fuselaje. Se produjeron 101 ejemplares de esta versión. Del OV-1C se fabricaron en cambio 133, todos ellos con el ala corta y las cámaras del OV-1A pero con la importante adición de un complejo de detección infrarroja UAS-4 bajo el fuselaje. Cuando ambos tipos entraron en servicio se produjo una drástica mejora de las capacidades del ejército en las misiones correspondientes, ya que el OV-1B permitía la vigilancia e inspección oblicua de los movimientos de fuerzas acorazadas y el OV-1C permitía el descubrimiento de blancos durante la noche, con mal tiempo, entre densa vegatación o en terreno selvático.

Las tres versiones iniciales del Mohawk fueron desplegadas en Vietnam, bajo control de mandos terrestres, y proporcionaron una abundante y útil información. Tras las pruebas realizadas en EE UU con un JOV-1A, el avión fue autorizado a disparar armas ligeras desde soportes alares, incluidos cohetes. Así armados, los Mohawk podían con frecuencia marcar los blancos con cohetes fumígenos para posteriores ataques con otros sistemas.

La versión final del Mohawk hasta ahora fue el OV-1D, que combina los atributos de las tres variantes anteriores en una sola célula. Se diseñaron tres compartimientos de acceso rápido en la parte inferior del fuselaje para recibir tanto el equipo de detección infrarroja y sus sistemas anexos como el equipo de control y de visualización para el SLAR. El contenedor en canoa de este último puede ser rápidamente desatornillado y desmontado, mientras que los presentadores en cabina para ambos sistemas son intercambiables, resultando de todo ello un avión que puede ser reconfigurado de SLAR a modo IR en menos de una hora. La capacidad fotográfica se ha mejorado también instalando un nuevo sistema de cámaras con dos de tipo panorámico (una en la proa y otra bajo el fuselaje) y una de tipo encuadre bajo el fuselaje. Israel recibió dos de tales aviones en 1974.

Otro nuevo cometido para el Mohawk apareció ya a principios de los años setenta, cuando se añadió a la lista de misiones de vigilancia las de tipo Elint. Como medida provisional para obtener capacidad en tales trabajos, un número indeterminado de OV-1C se transformaron en RV-1C mediante el programa «Quick Look I». Con las correspondientes cajas negras alojadas en su interior, el RV-1C transporta una góndola Elint ALQ-133 en el soporte subalar y puede de esta guisa vigilar la actividad radar del PacVar. Le seguirían los modelos RV-1D, de los que se han fabricado 36 ejemplares que gozan



Deny's Hughes

Uno de los dos OV-1D normalizados suministrados a Israel, fotografiado durante una exhibición aérea. Lleva matrícula «cuasicivil» y las insignias de unidad han sido censuradas.


David Donald

Se sabe poco sobre las plataformas Elint RV-1D y este ejemplar no lleva las góndolas «Quick Look II» en las alas. La mayoría de sus sistemas son similares a los del OV-1D, excepto los sensores, incluidas las cámaras, que han sido desmontados.

de todas las normas de los modelos D, incluido el muy importante INS ASN-86, al tiempo que también cargan el receptor Elint ALQ-133. Conocidos como «Quick Look II», los RV-1D se emplean en la actualidad de forma regular en el Ejército estadounidense, localizando y clasificando radares, especialmente los de montajes móviles. Estos aviones han sido despojados de los restantes sensores y puede que, en fechas recientes, hayan recibido otros sensores Elint adicionales. Una variante final Elint es el misterioso EV-1E, de los que se cree que unos 16 han sido transformados de OV-1B durante los años setenta. Estos aviones llevan góndolas Elint y realizan una función similar a los sistemas «Quick Look» de los RV-1C y RV-1D. El Ejército de EE UU no dispone de ellos en su inventario y su suerte exacta se desconoce. Repetidas informaciones han sugerido que Israel ha recibido dos de ellos.

Una detallada inspección del OV-1D revela que se trata de un avión relativamente sencillo construido de acuerdo con líneas tradicionales. El fuselaje es de tipo semimonocasco con el combustible alojado en una sóla célula en la parte superior central, aunque la exigua capacidad interna se aumenta usualmente mediante góndolas alares. En los laterales de la parte trasera se han instalado frenos aerodinámicos de picado de actuación hidráulica. El robusto tren de aterrizaje y las altas prestaciones se han adecuado a las operaciones desde pistas semipreparadas o sin preparación, y la triple deriva y las cortas alas tienen por misión proporcionarle agilidad sobre el campo de batalla. La mayoría de la electrónica está instalada en bodegas de rápido y fácil acceso en la trasera del fuselaje.

Equipo de aviónica

Para ser un avión ligero de reconocimiento sobre el campo de batalla, el OV-1D dispone de un equipo de aviónica muy amplio. El de comunicaciones consiste en dos conjuntos VHF/FM, uno en UHF/AM, otro de VHF/AM y un sistema de largo alcance HF-SSB. Todos están conectados al sistema intercomunicador C-6533/ARC, que permite a la tripulación conversar libremente al tiempo que proporciona señales aurales de los diversos sensores a bordo. Una de las principales ventajas del OV-1D sobre los modelos anteriores es la instalación de un sistema de navegación inercial ASN-86, equipo extremadamente preciso que permite una exacta navegación en todo tiempo. La información del INS se utiliza asimismo para la notación de los datos de reconocimiento, al tiempo que para la alimentación de datos para el piloto automático. Otras ayudas a la navegación apoyan y complementan al INS. Entre ellas se encuentran el TACAN, ADF y VOR AN/ARN-103, así como el sistema de referencia de rumbo y actitud ASN-76. El VOR, los indicadores de senda de planeo y los de balizas marcadoras proporcionan un adecuado sistema de aterrizaje todotiempo.

Otras aviónicas de navegación son el director de vuelo ASN-33 que actúa de interfase entre el sistema de navegación y el piloto automático. Esta última unidad es el ASW-12, que detecta ligeros cambios en la actitud del avión y suministra los datos de corrección a los controles de vuelo. El OV-1D lleva además radar altimétrico, muy preciso hasta alturas de 1 525 m.

Los datos de reconocimiento pueden ser recogidos de cinco formas principales. En primer lugar, los ojos del piloto son todavía uno de los más valiosos sensores que pueden utilizarse. Más sofisticadas son las cámaras panorámica y de cuadro. La primera abarca un arco de 180° por delante y debajo del avión, fotografiando un amplio espacio de terreno mientras el aparato lo sobrevuela. La otra cámara puede ser apuntada a 15°, 30° o verticalmente desde debajo del fuselaje y está preinstalada con cuatro lentes de varias longitudes focales para permitir la toma desde cualquier altura. La fotografía nocturna se posibilita a baja cota cuando el avión recibe un flash electrónico en góndola.

Los sensores infrarrojos y SLAR pueden ser intercambiados con gran rapidez en el OV-1D, ya que tanto el tablero de cabina como la góndola SLAR, el receptor IR y las grabadoras asociadas están modulados

Este primer plano de un OV-1D en vuelo permite apreciar los limpiaparabrisas, el pronunciado diedro de los planos y los paneles acristalados en el techo. La gran antena de hoja pertenece a la radio VHF/FM, parte del amplio equipo de comunicaciones instalado.

Grumman



Malcolm English

El fácil acceso es una característica común de muchos sistemas para facilitar su mantenimiento. Este OV-1D luce el esquema de color verde oliva que estos aviones han llevado durante muchos años, y transporta un equipo IRCM Sander AN/ ALQ-147A(V)2 «Hot Brick» en la parte trasera del tanque desechable subalar.

para recibir las mismas conexiones. El sistema IR AAS-24 consiste en un receptor en la parte inferior del fuselaje, una grabadora de película y un presentador en cabina. La generación de imágenes es en tiempo real, y puede ser registrada en video, o en forma estática sobre película. El control del proceso se realiza desde el tablero de cabina. Los datos IR son registrados mediante una serie de barridos de forma que puede construirse una imagen y los objetos calientes se iluminan de forma inmediata en la pantalla de la cabina. El operador puede congelar la acción en un momento dado o sobre un punto concreto para su análisis detallado. El SLAR APS-94D posee componentes similares, a excepción de que el receptor está instalado en un enorme contenedor dentro del cual está instalada la antena de pulsos radiados y recibidos de radar. Esta antena puede explorar sólo un costado o ambos de forma simultánea. Las imágenes son procesadas en el equipo de fuselaje, registradas en película y mostradas en pantalla en la cabina.

El quinto modo de recogida de información de reconocimiento es la radiación. En la trasera del fuselaje está montado el sistema radiactivo ADR-6 que proporciona una cartografía constante de los niveles de radiación del terreno a lo largo de la senda del avión, permitiendo a los mandos de tierra mantener a sus tropas fuera de las áreas de alta radiación en caso de guerra nuclear táctica. Si los niveles de radiación llegasen a ser peligrosos para la tripulación un sistema de alarma sonaría a través del intercom.

Todos los datos de reconocimiento son recogidos en película y cada viñeta anotada mediante el sistema AYA-10, que añade datos de navegación, vuelo y sensores en cada una de forma alfanumérica o en decimal codificado en binario. Algunos de los datos pueden ser transmitidos mediante enlace para su análisis en tiempo real o cuasirreal en tierra. Una parte vital de las operaciones de los Mohawk es la instalación de interpretación TSQ-43, montada en camión y que proporciona todo el equipo necesario para el manejo e interpretación de las imágenes obtenidas por el OV-1. Para el revelado de película, un laboratorio montado en camión ES-38 puede procesarlas sobre el terreno de aviación.

Autodefensa

Volar sobre el campo de batalla a baja cota implica inevitablemente que el Mohawk atraiga parte del fuego. La maniobrabilidad se considera la adecuada para evitar el tiro de armas antiaéreas clásicas, pero para los misiles es necesario cierto grado de contramedidas. Con frecuencia se suelen instalar góndolas ECM para anular a los misiles de guía radárica, alimentadas con la información proveniente del equipo de alerta RHAW APR-25/26. La mayor amenaza son los misiles de guía infrarroja y a tal fin los Mohawk llevan las góndolas ALQ-147 «Hot Brick» en las alas, disponibles ya sea en contenedores separados o como unidades integradas que se instalan en la parte trasera de los tanques externos.

Los Mohawk están frecuentemente basados en tres áreas principales del globo. Muchos aviones continúan en el CONUS (continente americano), a veces utilizados para el entrenamiento, pero listos para apoyar las operaciones del Ejército dondequiera que se les necesite. Los OV-1 se han utilizado en América Central en el seguimiento de las operaciones de las fuerzas sandinistas en sus acciones antiguerrilla a lo largo de la frontera hondureña, ya que sus sensores IR son capaces de penetrar la espesa vegatación. Las dos bases principales de operaciones, no obstante, son Alemania y Corea, donde una combinación de OV-1D y RV-1D mantienen el ojo avizor sobre las actividades militares del otro lado de las fronteras. En dos batallones de información de la República Federal de Alemania operan unos 12 OV-1D y seis RV-1D cada uno en un combinado concierto de vigilancia radar, infrarroja y electrónica con los Beech RC-12D. Los RC-12D y los RV-1D constituyen un equipo esencial para mantener la escucha sobre las comunicaciones del PacVar y, de forma más importante, para vigilar los movimientos de las estaciones de radar transportables. A mayor abundamiento, el equipo de que ambos disponen se cree que es automático. Esta pareja realiza un trabajo similar a lo largo de la frontera de Corea. Los OV-1D mantienen la vigilancia radar, mediante el APS-94 para seguir de cerca los movimientos de los medios acorazados enemigos. Una vez más, la información se encuentra disponible en tiempo real en tierra, gracias al enlace de datos.

Cercano a los treinta años desde su primer vuelo, el Mohawk carece por el momento de sustituto. No parece que el Ejército de EE UU tenga planes de cambio hasta el año 2000, fecha en la que debe adquirirse otra plataforma SEMA. Entretanto habrán de realizarse programas de rejuvenecimiento de diversa magnitud para mantener a las dos especies de Mohawk al tanto de los avances soviéticos.



Grumman

Para los aviones de reconocimiento del US Army se ha escogido ahora un esquema en gris claro con rótulos en negro mate, lo que les da una pulida apariencia. No obstante, el Mohawk ha de operar desde campos embarrados y terrosas pistas cercanas al frente.

Mohawk en servicio

Ejército de EE UU

Los detalles sobre la distribución de los Mohawk del *US Army* son escasos, y lo que sigue es una lista incompleta. Debe haber en servicio unos 110 OV-1D y 36 RV-1D, estos últimos en funciones de reconocimiento electrónico junto a los Beech RU-21 y RC-12D. Un batallón de información militar (MIB) tiene dos compañías, una de vigilancia aérea con unos doce OV-1D y la otra de guerra electrónica con seis RV-1D y seis RU-21/RC-12D. El 1.° y 2.° MIB están desplegados en la República Federal de Alemania, mientras que el 15.° MIB lo está, seguramente, en Corea. El 224.° MIB es la principal unidad en EE UU y suministra aviones para misiones de vigilancia sobre América Central. Las demás unidades son de apoyo, reserva y entrenamiento.



Este OV-1B equipado con SLAR muestra el acabado color oliva oscuro lucido desde mediados de los años sesenta hasta el decenio presente.

Peter R. Foster

1.er Batallón de Información Militar

Base: Wiesbaden, RFA
Aviones ejemplo: 62-5865, 67-18900, 68-16993, 69-17021 (OV-1D); 62-5897, 64-14239 (RV-1D)

2.° Batallón de Información Militar

Base: Stuttgart, RFA
Aviones ejemplo: 67-18921, 68-15930, 68-16996, 69-17004 (OV-1D); 62-5886, 64-14268 (RV-1D)

15.° Batallón de Información Militar

Base: Corea del Sur
Aviones ejemplo: 62-5872, 62-5890 (OV-1D); 64-14245, 64-14250 (RV-1D)

224.° Batallón de Información Militar

Base: Hunter, Georgia
Aviones ejemplo: 62-5898, 67-18932 (OV-1D)

Compañía A, 15.ª Compañía de Información Militar

Base: Robert Grey, Fort Hood, Alabama
Aviones ejemplo: 69-17005 (OV-1D)

Escuela de Información del Ejército

Base: Libby, Fort Huachuca, Arizona
Aviones ejemplo: 67-18930, 69-17019, 69-17026 (OV-1D); 68-15965 (RV-1D)

Centro Aéreo del Ejército

Base: Cairns, Fort Rucker, Alabama
Aviones ejemplo: desconocidos (OV-1D)

Escuela de Transporte del Ejército

Base: Felker, Fort Eustis, Virginia
Aviones ejemplo: 60-3743 (OV-1C)

ANG de Georgia (159.ª Compañía de Información Militar)

Base: Dobbins, Georgia
Aviones ejemplo: 60-3753, 67-18881, 69-16998 (OV-1D)

ANG de Oregón (651.° Batallón de Información Militar)

Base: Salem, Oregón
Aviones ejemplo: 67-18929 (OV-1D)



Arriba: Este OV-1D del 73.° CICo opera con el 2.° MIB desde Stuttgart.

Bob Munro



Abajo: Los aviones en servicio en primera línea no llevan insignias de unidades.

US Navy



Las principales contramedidas instaladas en el Mohawk se emplean para desviar misiles infrarrojos, que podrían encontrarse en gran número en una misión sobre el frente. Esta góndola AN/ALQ-147(V)1 «Hot Brick» emite energía infrarroja, lo que le permite perturbar el sistema de guía del misil.

AEFA del Ejército

Base: Edwards, California
Aviones ejemplo: 61-2726 (OV-1C); 62-5867 (OV-1D)

US Navy

Base: estación aeronaval de Patuxent River, Maryland
Aviones ejemplo: 59-2637, 62-5866 (OV-1B)

Israel

Israel dispone de dos OV-1D, uno de ellos con la matrícula civil 4X-JRB. Han circulado rumores insistentes sobre la venta a Israel de dos EV-1E para la vigilancia electrónica, pero todas las agencias interesadas lo han negado de forma igualmente insistente.



OV-1D de la Fuerza Aérea de Israel con góndola AN/APS-94 SLAR.

Especificaciones: OV-1D Mohawk

Ala

Envergadura	14,63 m
Superficie	33,44 m²

Fuselaje y unidad de cola

Tripulación	piloto y especialista en asientos lanzables Martin-Baker J5
Longitud del fuselaje	12,50 m
Longitud total	13,69 m
Altura	3,86 m
Envergadura de los estabilizadores	4,85 m

Tren de aterrizaje

Triciclo de retracción hidráulica, con una rueda en cada unidad

Vía	2,79 m
Distancia entre ejes	3,56 m

Pesos

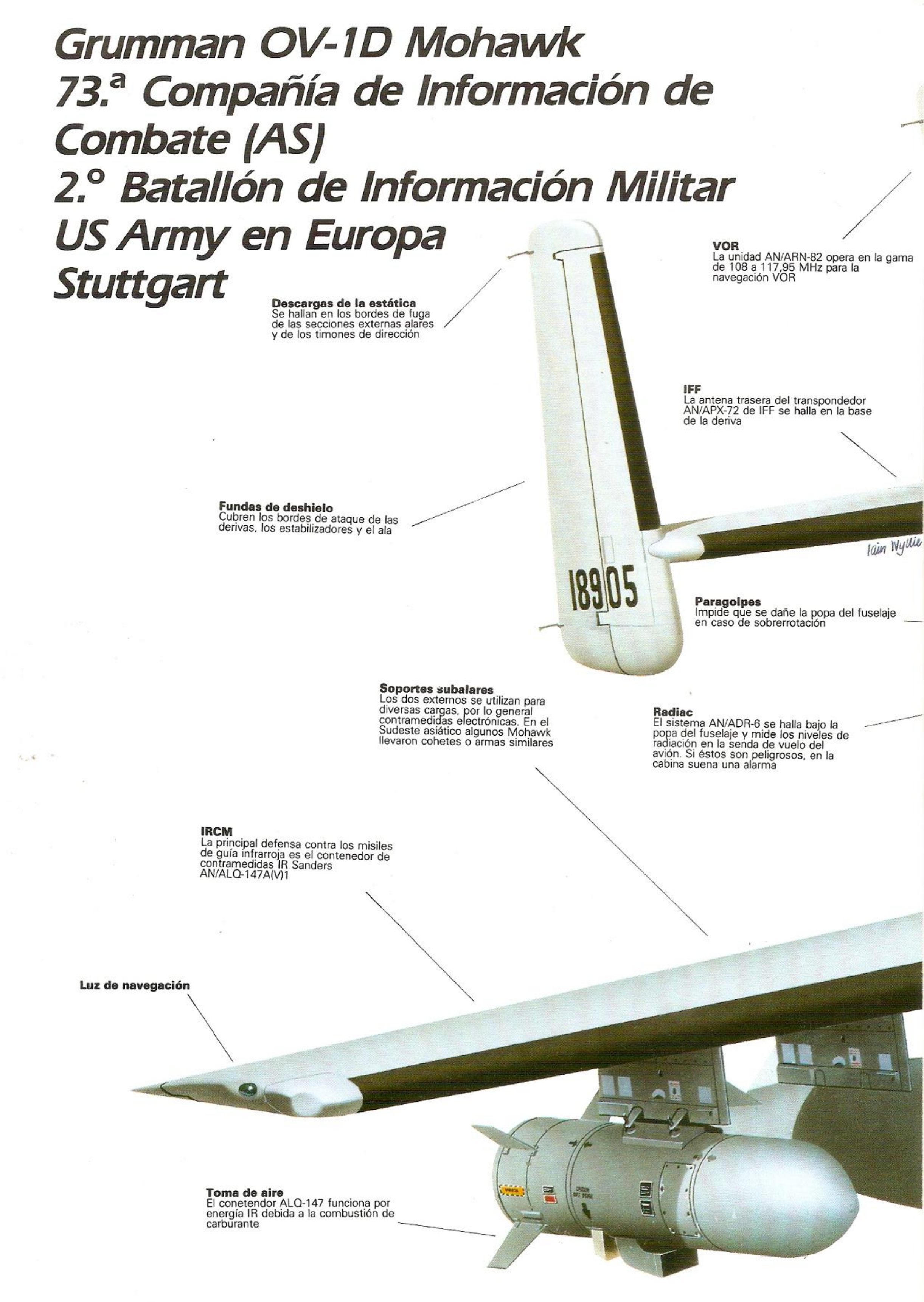
Vacío	5 333 kg
Máximo en despegue	
con el IR	8 125 kg
con el SLAR	8 214 kg

Planta motriz

Dos turbohélices Avco Lycoming T53-L-701	
Potencia unitaria	1 400 hp (1 044 kW)

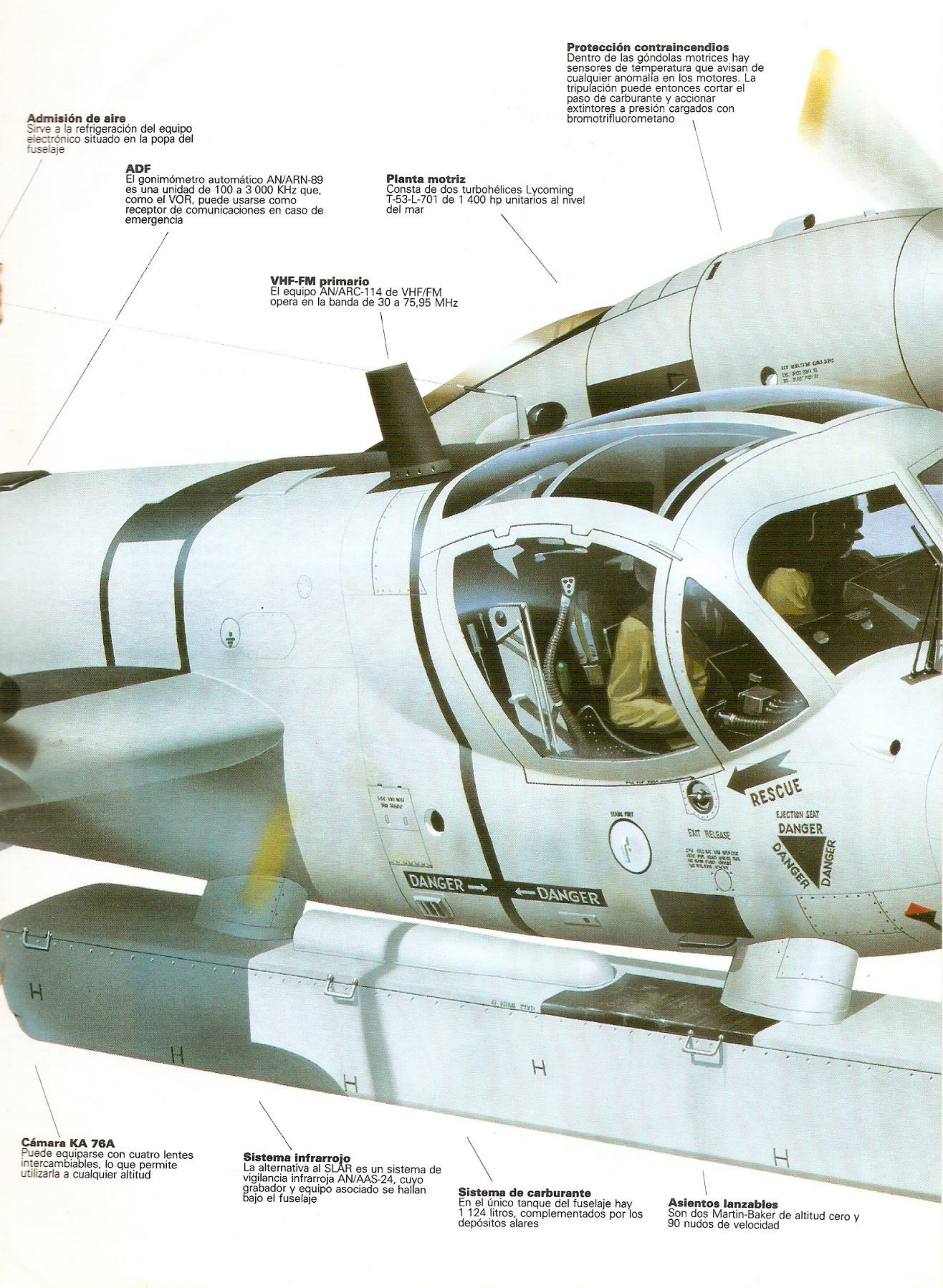
Rasgos distintivos del OV-1D

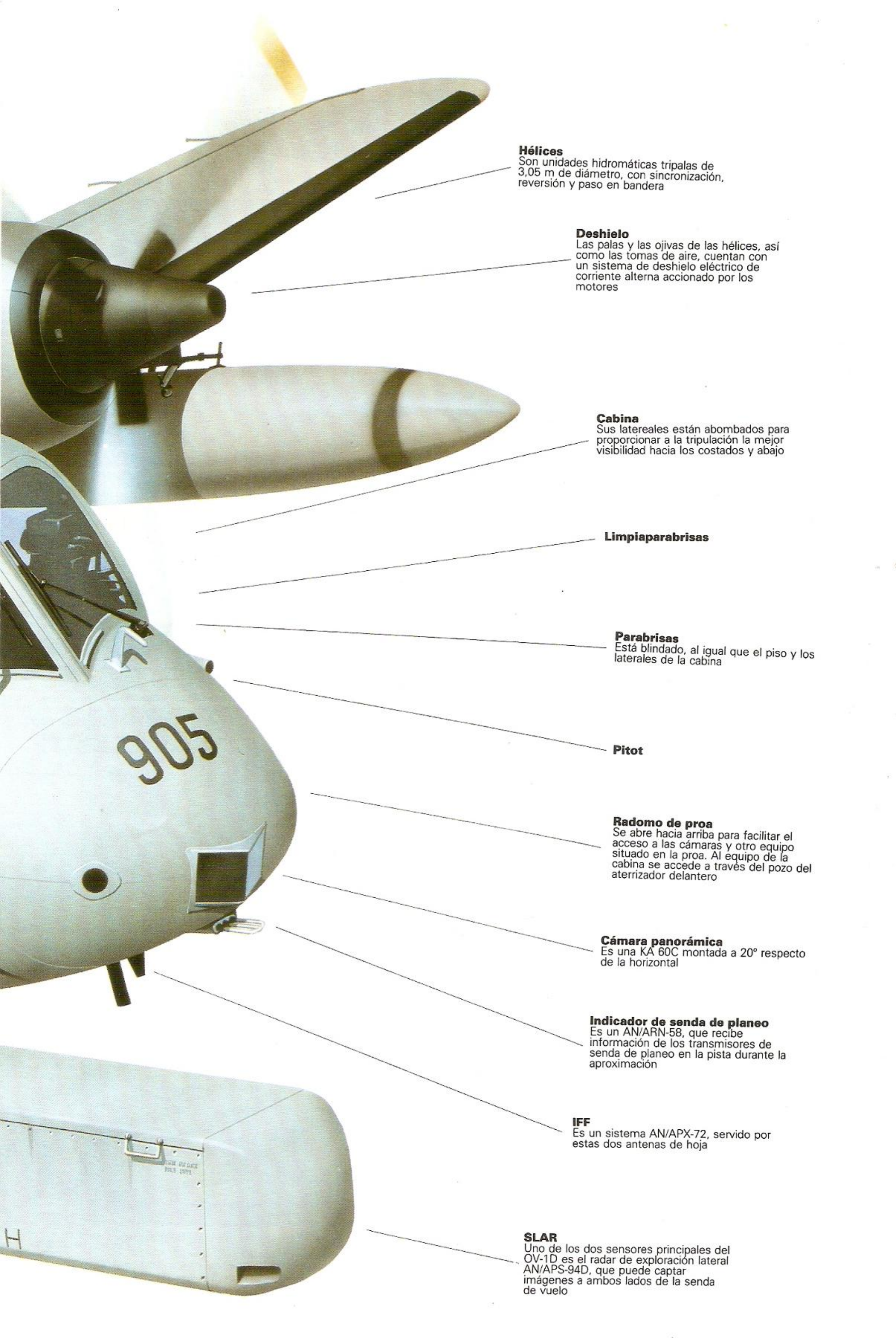
Turbohélices de implantación alta en el ala
Cubierta muy amplia
Ala trapezoidal con bordes marginales rectos
Ala y estabilizadores con fuerte diedro positivo
Gran cabina, con apariencia de «ojo de pulga»
Tanques subalares con derivas
Unidad de cola trideriva
Las góndolas motrices sobresalen del borde de fuga
Motores inclinados para mejorar el gobierno asimétrico
Sección de proa corta
Fuselaje muy ahusado
Algunos aviones llevan un SLAR ventral


Grumman OV-1D Mohawk
73.ª Compañía de Información de Combate (AS)
2.º Batallón de Información Militar
US Army en Europa
Stuttgart
Descargas de la estática
Se hallan en los bordes de fuga de las secciones externas alares y de los timones de dirección
VOR
La unidad AN/ARN-82 opera en la gama de 108 a 117,95 MHz para la navegación VOR
IFF
La antena trasera del transpondedor AN/APX-72 de IFF se halla en la base de la deriva
Fundas de deshielo
Cubren los bordes de ataque de las derivas, los estabilizadores y el ala
18905
Iain Wyllie
Paragolpes
Impide que se dañe la popa del fuselaje en caso de sobrerrotación
Soportes subalares
Los dos externos se utilizan para diversas cargas, por lo general contramedidas electrónicas. En el Sudeste asiático algunos Mohawk llevaron cohetes o armas similares
Radiac
El sistema AN/ADR-6 se halla bajo la popa del fuselaje y mide los niveles de radiación en la senda de vuelo del avión. Si éstos son peligrosos, en la cabina suena una alarma
IRCM
La principal defensa contra los misiles de guía infrarroja es el contenedor de contramedidas IR Sanders AN/ALQ-147A(V)1
Luz de navegación
Toma de aire
El conetendor ALQ-147 funciona por energía IR debida a la combustión de carburante



Comunicaciones HF
Estas antenas de cable sirven al equipo AN/ARC-102 de HF-SSB, que proporciona comunicaciones a gran distancia en la banda de 2 a 30 MHz
TACAN
El sistema TACAN AN/ARN-103 complementa al INS AN/ASN-86, el principal sistema de navegación del Mohawk
VHF-FM secundario
Esta antena de hoja sirve al equipo AN-ARC-114 secundario de VHF- FM
UNITED STATES ARMY
Radioaltímetro
Es una unidad todotiempo AN/APN-171(V) utilizable hasta los 1 525 m de altitud
Aerofrenos
Hay uno a cada costado del fuselaje y son de accionamiento hidráulico
Receptor
Dentro de este carenado se halla el receptor de radiobalizas AN/ARN-58
Cámara panorámica
Es una KA 60C, montada en un carenado de fibra de vidrio bajo el fuselaje
Tanques subalares
Instalados en los soportes internos, albergan 568 litros cada uno


Protección contraincendios
Dentro de las góndolas motrices hay sensores de temperatura que avisan de cualquier anomalía en los motores. La tripulación puede entonces cortar el paso de carburante y accionar extintores a presión cargados con bromotrifluorometano
Admisión de aire
Sirve a la refrigeración del equipo electrónico situado en la popa del fuselaje
ADF
El gonimómetro automático AN/ARN-89 es una unidad de 100 a 3 000 KHz que, como el VOR, puede usarse como receptor de comunicaciones en caso de emergencia
Planta motriz
Consta de dos turbohélices Lycoming T-53-L-701 de 1 400 hp unitarios al nivel del mar
VHF-FM primario
El equipo AN/ARC-114 de VHF/FM opera en la banda de 30 a 75,95 MHz
RESCUE
EJECTION SEAT
DANGER
DANGER
DANGER
EXIT RELEASE
DANGER
DANGER
Cámara KA 76A
Puede equiparse con cuatro lentes intercambiables, lo que permite utilizarla a cualquier altitud
Sistema infrarrojo
La alternativa al SLAR es un sistema de vigilancia infrarroja AN/AAS-24, cuyo grabador y equipo asociado se hallan bajo el fuselaje
Sistema de carburante
En el único tanque del fuselaje hay 1 124 litros, complementados por los depósitos alares
Asientos lanzables
Son dos Martin-Baker de altitud cero y 90 nudos de velocidad



Hélices
Son unidades hidromáticas tripalas de 3,05 m de diámetro, con sincronización, reversión y paso en bandera
Deshielo
Las palas y las ojivas de las hélices, así como las tomas de aire, cuentan con un sistema de deshielo eléctrico de corriente alterna accionado por los motores
Cabina
Sus latereales están abombados para proporcionar a la tripulación la mejor visibilidad hacia los costados y abajo
Limpiaparabrisas
Parabrisas
Está blindado, al igual que el piso y los laterales de la cabina
Pitot
905
Radomo de proa
Se abre hacia arriba para facilitar el acceso a las cámaras y otro equipo situado en la proa. Al equipo de la cabina se accede a través del pozo del aterrizador delantero
Cámara panorámica
Es una KA 60C montada a 20° respecto de la horizontal
Indicador de senda de planeo
Es un AN/ARN-58, que recibe información de los transmisores de senda de planeo en la pista durante la aproximación
IFF
Es un sistema AN/APX-72, servido por estas dos antenas de hoja
SLAR
Uno de los dos sensores principales del OV-1D es el radar de exploración lateral AN/APS-94D, que puede captar imágenes a ambos lados de la senda de vuelo

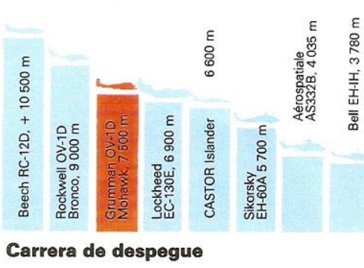
Actuaciones

Velocidad máxima a 1 525 m	
con IR	491 km/h (265 nudos)
con SLAR	465 km/h (251 nudos)
Carrera de despegue	
con IR	349 m
con SLAR	358 m
Régimen ascensional	
con IR	1 103 m por minuto
con SLAR	1 056 m por minuto
Techo de servicio	7 620 m
Alcance máximo	
con IR	1 626 km
con SLAR	1 518 km
Autonomía operativa	
con IR	2,04 horas
con SLAR	1,96 horas

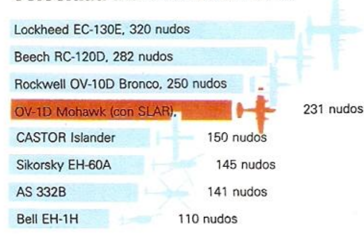
Régimen ascensional, por minuto

Grumman OV-1D Mohawk 1 039 m
Rockwell OV-1D Bronco 906 m
Beech RC-12D, 735 m
Lockheed EC-130E, 549 m
Bell EH-1H 480 m
Aérospatiale AS332B, 418 m
Pilatus Britten-Norman CASTOR Islander, 285 m
Sikorsky EH-60A, 135 m

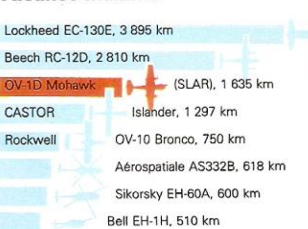
Techo de servicio



Velocidad máxima de crucero



Alcance máximo



Carrera de despegue

Aérospatiale AS332B, VTOL
Bell EH-1H, VTOL
Sikorsky EH-60A, VTOL
Rockwell OV-10D Bronco, 222 m
Grumman OV-1D Mohawk, 352 m
CASTOR Islander 498 m
Beech RC-12D, 582 m
Lockheed EC-130E, 1 140 m

Variantes del Mohawk

OV-1A: primera versión, sólo para recofoto
JOV-1A: un OV-1A empleado en pruebas de armas, como cohetes y similares; puede que otros aviones armados usados en Vietnam se llamasen también JOV-1A
OV-1B: versión de serie, con un SLAR APS-94 en una barquilla ventral; se le incrementó la envergadura en 1,79 m
OV-1C: contrapartida del OV-1B, con un sensor IR UAS-4 en lugar del SLAR, llevado también bajo el fuselaje; alas de envergadura original, como el OV-1A
RV-1C: conversión del OV-1C para reconocimiento electrónico, con equipo Elint «Quick Look I» en contenedores alares y del fuselaje
YOV-1D: cuatro OV-1C convertidos como OV-1D de preserie
OV-1D: plataforma de vigilancia definitiva, con capacidad fotográfica y un SLAR o sensor IR, fácilmente intercambiables; ala como el OV-1B
RV-1D: conversión del OV-1 para Elint, con la capacidad fotográfica y similar remplazada por equipo especializado en virtud del programa «Quick Look II»
EV-1E: conversión Sigint de células existentes, con un sistema Elint similar al «Quick Look II»
OV-1E: versión propuesta con una cabina agrandada para dos especialistas detrás del piloto y el navegante


Grumman

Este avión de pruebas es un RV-1D, con equipo Elint en las góndolas alares. La sonda de instrumentación es para evaluación.


Grumman

Los intrumentos básicos de vuelo dominan el lado izquierdo del tablero del OV-1D, mientras que los monitores de los sensores están en el lado derecho.

Corte esquemático del Grumman OV-1D Mohawk

1 Carenado antena SLAR
2 Mecanismo orientación antena
3 Asideros
4 Antena radar barrido lateral
5 Antena ILS
6 Abertura cámara «Flat Plate»
7 Antenas ECM
8 Cono proa abisagrado
9 Mamparo delantero cabina, blindado
10 Montaje cámara
11 Cámara panorámica oblicua delantera KA 60c
12 Eje torsión control timones dirección
13 Depósito fluido deshielo parabrisas
14 Antena IFF delantera
15 Antena enlace datos
16 Articulaciones amortiguación
17 Pata amortiguadora aterrizador
18 Rueda delantera
19 Luz carreteo/aterrizaje
20 Puertas aterrizador
21 Unidad control orientación hidráulica
22 Articulación aterrizador
23 Pedales timones dirección
24 Palanca mando
25 Panel instrumentos piloto
26 Sonda pitot
27 Limpiaparabrisas
28 Pantalla control SLAR observador
29 Paneles parabrisas blindados
30 Panel estribor acceso, abierto
31 Paneles lanzables techo cubierta
32 Disparador asiento lanzable
33 Interruptores techo
34 Control contraincendios motores
35 Asiento lanzable observador
36 Dorso panel instrumentos
37 Pedestal control central
38 Pantalla y control ECM
39 Ventanilla babor
40 Asiento lanzable Martin-Baker Mk J5 piloto
41 Atalajes seguridad
42 Ventanillas abombadas (visión hacia abajo)
43 Apertura cubierta en emergencia
44 Abertura inspección
45 Piso blindado
46 Estribo retráctil
47 Estribo inferior, extendido
48 Articulaciones control
49 Mamparo trasero cabina, blindado
50 Toma aire intercambiador térmico
51 Unidad aire acondicionado
52 Botella oxígeno
53 Extintor
54 Bodega delantera aviónica
55 Articulación techo cubierta
56 Cortinas techo
57 Toma aire refrigeración
58 Mástil antena
59 Antena VHF/FM n.º 1
60 Sección interna alar estribor
61 Toma aire refrigeración góndola motriz
62 Miembros bancada motor
63 Turbohélice Avco Lycoming T53-L-701A
64 Equipo accesorio motor
65 Radiador aceite ventral
66 Toma aire radiador aceite
67 Toma aire compresor motor
68 Deshielo toma aire
69 Mecanismo cambio paso palas hélice
70 Ojiva
71 Deshielo raíces palas
72 Tanque externo estribor, 567 litros
73 Hélice tripala velocidad constante Hamilton Standard
74 Boca llenado combustible
75 Soporte tanque estribor
76 Paneles desmontables capó motor
77 Larguerillos alares
78 Articulación control alerón
79 Revestimientos alares
80 Funda neumática deshielo borde ataque
81 Antena alerta radar
82 Luz navegación estribor
83 Carenado borde marginal
84 Masa balance alerón
85 Descargas estática
86 Alerón estribor
87 Compensador alerón
88 Muelle compensador
89 Derivas tanque externo
90 Alerón interno abatible (baja velocidad)
91 Articulación interconexión alerón interno/*flap*
92 Escape motor
93 Tobera escape
94 Rejillas salida aire refrigeración
95 *Flap* ranurado estribor
96 Costillas dorso *flap*
97 Junta raíz alar
98 Boca llenado combustible
99 Tanque fuselaje, 1 125 litros
100 Conducto lateral cables y controles
101 Tanque principal autosellable
102 Gato hidráulico *flap*
103 Cuadernas maestras fijación largueros alares
104 Registro acceso tanque combustible
105 Revestimiento fuselaje
106 Antena ADF
107 Conducto descarga combustible
108 Unidad control cámara
109 Cámara vertical KA 76A
110 Cámara panorámica oblicua trasera KA 60c
111 Articulaciones control
112 Equipo aviónica
113 Toma aire refrigeración
114 Antena TACAN
115 Aerofreno estribor, abierto
116 Acometida cable antena
117 Antena VHF/FM n.º 2
118 Equipo aviónica trasero
119 Control piloto automático estabilizadores
120 Cuadernas carenado raíz deriva
121 Fijaciones estabilizadores
122 Articulaciones control timones profundidad
123 Estructura bilarguera deriva
124 Funda neumática deshielo borde ataque deriva
125 Estabilizador estribor
126 Articulación interconexión timones dirección externos
127 Fundas neumáticas deshielo borde ataque
128 Deriva estribor
129 Contrapeso timón dirección
130 Timón dirección estribor
131 Contrapeso timón profundidad
132 Timón profundidad estribor
133 Compensador timón profundidad
134 Cable antena HF
135 Válvula compás
136 Antena VOR
137 Contrapeso timón dirección central
138 Luz anticolisión
139 Estructura timón dirección
140 Descargas estática
141 Luz navegación cola
142 Estructura timón profundidad babor
143 Timón dirección babor
144 Estructura deriva babor
145 Fijaciones deriva a estabilizador
146 Fundas neumáticas deshielo borde ataque
147 Estructura estabilizador
148 Caja torsión trilarguera estabilizadores
149 Antena IFF trasera
150 Eje torsión timón dirección
151 Paragolpes/punto amarre
152 Cuadernas maestras fijación estabilizadores
153 Estructura sección popa fuselaje
154 Larguero inferior fuselaje
155 Antena TACAN inferior
156 Antenas radioaltímetro
157 Antena buscadora FM
158 Alojamiento aerofreno babor
159 Gato hidráulico
160 Estructura aerofreno babor
161 Antena ADF
162 Articulación aerofreno
163 Registro acceso bodega equipo
164 Equipo eléctrico
165 Toma de tierra
166 Batería
167 Antena UHF/VHF ventral
168 Fotómetro equipo cámaras
169 Antena radiobalizas
170 Varilla accionamiento *flap* babor
171 Estructura ala embrionaria
172 Unión larguero trasero
173 Articulación aterrizador babor
174 *Flap* ranurado babor
175 Tobera motor babor
176 Carenado caudal góndola
177 Estructura *flap*
178 Varilla accionamiento *flap* externo
179 Interconexión alerón externo/*flap*
180 Articulación *flap*/alerón
181 Alerón abatible babor, baja velocidad
182 Compensador engranado alerón
183 Larguero trasero
184 Estructura alerón
185 Derivas tanque externo
186 Alerón babor
187 Descargas estática
188 Contrapesos alerón
189 Carenado borde marginal
190 Luz navegación babor
191 Antena alerta radar
192 Funda deshielo borde ataque
193 Tanque externo babor, 567 litros
194 Boca llenado combustible
195 Soporte tanque externo babor
196 Estructura alar
197 Articulación control alerón
198 Larguero delantero
199 Articulación interconexión alerones
200 Larguero central auxiliar
201 Pozo aterrizador babor
202 Estructura góndola motriz
203 Conducto descarga gases
204 Toma aire ventilación góndola
205 Cuaderna maestra bancada trasera motor
206 Gato hidráulico retracción aterrizador babor
207 Montante lateral
208 Miembros bancada motor
209 Paneles inferiores capó motor
210 Rueda babor
211 Puertas aterrizador
212 Toma aire radiador aceite
213 Toma aire motor
214 Ojiva hélice
215 Capó anular motor
216 Bancada anular delantera motor
217 Tanque aceite motor, 9,5 litros
218 Juntas largueros delantero y central
219 Control piloto automático alerón
220 Varillas control motor
221 Receptor señal SLAR (intercambiable con receptor IR)
222 Procesador señal SLAR (intercambiable con grabador IR)
223 Registros acceso bodega ventral equipo

Aviones de hoy

SEPECAT Jaguar A y E





Francia

Cometido

- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones

- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento

- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica

- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

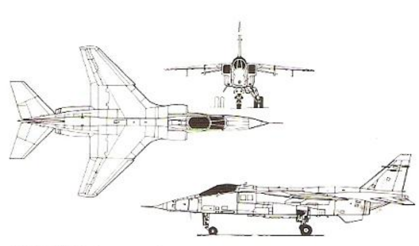


Un SEPECAT Jaguar A del Escadron de Chasse 4/11 «Jura», basado en Burdeos.

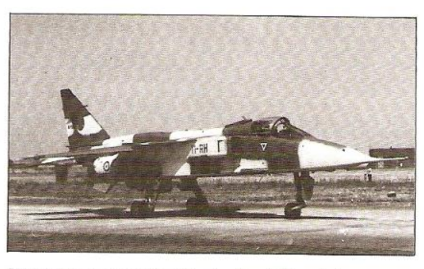
Con un pliego de condiciones para un avión bivalente (entrenador y de apoyo táctico) común para la *Armée de l'Air* y la RAF emitido en 1965, los ministerios de defensa de Gran Bretaña y Francia firmaron un memorándum de entendimiento el 17 de mayo de ese año. En mayo de 1966, Breguet Aviation y British Aircraft Corporation constituyeron una sociedad conjunta de producción denominada Société Europeénne de Production de l'Avion de Ecole de Combat et Appui Tactique, un nombre algo complejo que pronto pasaría a ser simplemente el acrónimo SEPECAT.

El avión se desarrollaría del proyecto Breguet Br 121, derivado del Br 1001 Taon, un prototipo de caza ligero. La planta motriz sería también una colaboración entre Turboméca y Rolls-Royce, partiendo respectivamente de los Turmalet y RB.172 para conseguir un motor de doble derivación con posquemador luego denominado Adour. Las versiones francesas, de entre las cinco anunciadas inicialmente, serían los **SEPECAT Jaguar A**, **Jaguar E** y **Jaguar M**. Este último, un avión de ataque nuclear embarcado, voló como prototipo (M-05) el 14 de noviembre de 1969, completando sus pruebas de cubierta antes de caer víctima de los costes crecientes. Los primeros en volar fueron sin embargo dos prototipos del biplaza en tándem de entrenamiento avanzado, los E-01 y E-02, el 8 de setiembre de 1968 y el 11 de febrero de 1969 respectivamente. La pronta consecución de velocidades superiores a Mach 1 confirmaron la corrección del diseño, cuya configuración incluía un ala alta de 3° de diedro negativo y una flecha de 40° en el borde de ataque, con unidad de cola convencional con superficies en flecha, tren de aterrizaje triciclo y dos tripulantes en acomodación presionizada y aeroacondicionada con asientos lanzables Martin-Baker Mk 4 en tándem, de los que el trasero se encontraba sobreelevado 5,91 cm.

Los prototipos A-03 y A-04 del monoplaza Jaguar A de apoyo táctico volaron respectivamente los días 23 de marzo y 27 de mayo de 1969, y esta versión comenzó a equipar a los escuadrones EC1/7 «Provence» de la *Armée de l'Air*, con base en St. Dizier en 1973. Esta variante se diferencia estructuralmente en disponer de un fuselaje más corto, pero lleva la misma planta motriz, dos turbosoplantes Adour Mk 102. Sus equipos, más completos para poder realizar sus cometidos tácticos, incluyen un sistema de datos aéreos, radar Doppler, ECM, computadora de control de tiro, IFF, navegador inercial, computadora de navegación, cámara panorámica, computadora de puntería de armas y preinstalación para radar de seguimiento del terreno.



SEPECAT Jaguar A



Un Jaguar con mimetizado desértico del Escadron de Chasse 3/11 «Corse», que tiene por misión el apoyo de las fuerzas francesas desplegadas en ultramar.

Especificaciones técnicas: SEPECAT Jaguar S

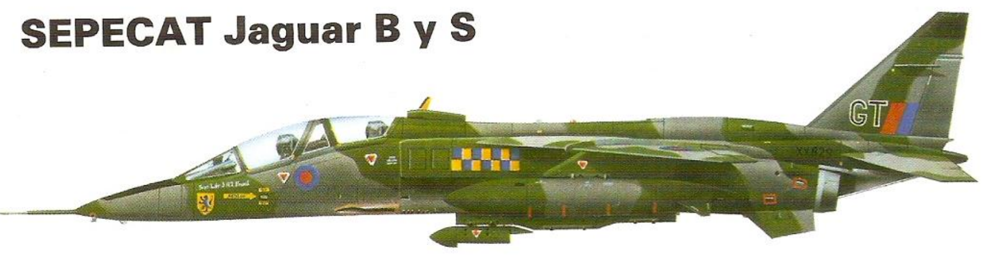
Origen: Francia/Gran Bretaña
Tipo: monoplaza de apoyo táctico
Planta motriz: dos turbosoplantes Rolls-Royce/Turboméca Adour Mk 102 de 3 647 kg de empuje unitario con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima Mach 1,5 u 860 nudos (1 593 km/h) a 11 000 m, o al nivel del mar, Mach 1,1 ó 727 nudos (1 347 km/h); radio de combate con combustible interno en misión *lo-lo-lo*, 575 km; o con combustible externo en misión *hi-lo-hi*, 1 315 km
Pesos: vacío 7 000 kg; máximo en despegue 15 500 kg
Dimensiones: envergadura 8,69 m; longitud 16,83 m; altura 4,89 m; superficie alar 24,00 m²
Armamento: dos cañones DEFA de 30 mm en la parte inferior del fuselaje, más cinco estaciones de armas con capacidad combinada de 4 536 kg que pueden incluir un arma táctica nuclear AN52; las cargas alternativas incluyen un misil anti-radar AS.37 Martel y dos tanques desechables de 1 200 litros, u ocho bombas de 454 kg, o combinaciones de misiles AA, bombas, tanques desechables y cohetes, y una góndola de reconocimiento

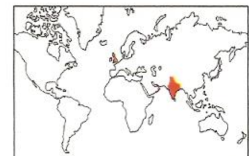
Dos Jaguar AT del Escadron de Chasse 4/7 «Limousin», una unidad de ataque nuclear basada en Istres. Este es la espina dorsal de la fuerza nuclear táctica gala, con el Mirage IIIE.



Paul A. Jackson

SEPECAT Jaguar B y S







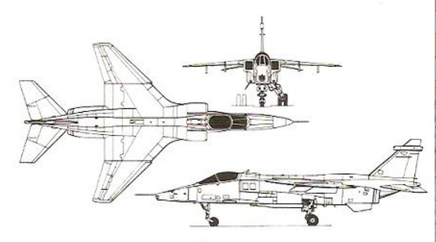


Al alcanzar un acuerdo con la *Armée de l'Air* sobre un avión bivalente apropiado para el entrenamiento y el apoyo táctico, la *Royal Air Force* estaba influenciada por su intención de emplear el aparato casi exclusivamente para el vuelo de entrenamiento avanzado; el interés francés residía en un avión de ataque al suelo con prestaciones STOL. El diseño que casaba ambos requisitos resultó ser un avión quizás algo grande y su coste comenzó a crecer por lo que el Estado Mayor del Aire británico hubo de buscarle segundas utilidades. En lugar de adquirir, como había sido la intención inicial, sólo entrenadores avanzados, se cambió a una partida mitad y mitad entre aviones monoplazas y biplazas, para decidir finalmente que, de los 200 previstos, 165 serían monoplazas y los 35 restantes biplazas de entrenamiento operacional.

La primera versión británica en volar, como prototipo S-06 (XW560) el 12 de octubre de 1969, fue el **SEPECAT Jaguar S**, el avión monoplaza de apoyo táctico que la RAF denominó **Jaguar GR. Mk 1**. La célula es similar a la del Jaguar A de la *Armée de l'Air*, pero difiere considerablemente en el equipo instalado, bastante más sofisticado. Carente de radar su capacidad todotiempo queda limitada y el corazón del sistema Jaguar GR.Mk 1 es su subsistema digital/inercial de navegación y puntería de armas, completado con un computador digital que proyecta en el presentador frontal del piloto todos los datos esenciales para navegar y atacar el blanco; su equipamiento incluye asimismo una computadora de datos aéreos, IFF, un telémetro/señalizador lasérico y TACAN. La introducción de un nuevo sistema inercial de navegación Ferranti FIN 1064 a partir de 1983 condujo a su redesignación como **GR.Mk 1A**. La capacidad para el reconocimiento la proporciona una góndola (para ser instalada bajo la línea central del fuselaje) que alberga cámaras ópticas horizonte-horizonte y un explorador lineal infrarrojo para mejorar la capacidad con mal tiempo y durante la noche.

El biplaza de entrenamiento **Jaguar B** para la RAF, que recibe la designación militar de **Jaguar T.Mk 2**, voló por vez primera como prototipo B-08 (XW566) el 30 de agosto de 1971. Se trata básicamente de un biplaza similar al francés Jaguar E, que conserva en cambio la capacidad operacional completa y que fue equipado al mismo nivel que los monoplazas Jaguar GR.Mk 1. A partir de 1983 también fueron receptores del nuevo sistema de navegación inercial Ferranti, siendo los ejemplares transformados denominados **Jaguar T.Mk 2A**.

Un SEPECAT Jaguar T.Mk 2 del 54.° Escuadrón de la RAF, basado en Coltishall.



SEPECAT Jaguar GR.Mk 1



Peter R. Foster

El 2.° Escuadrón es la última unidad de la RAF Germany equipada con el Jaguar. Basado en Laarbruch, su misión primaria es el reconocimiento táctico a baja cota.

Un Jaguar del 6.° Escuadrón de la RAF en aproximación final exhibe la característica proa biselada con paneles acristalados que albergan el telémetro y marcador lasérico LRMTS.

Jon Lake

Especificaciones técnicas: SEPECAT Jaguar S
Origen: Francia/Gran Bretaña
Tipo: monoplaza de apoyo táctico
Planta motriz: dos turbosoplantes Rolls-Royce/Turboméca Adour Mk 104 de 3 647 kg de empuje unitario con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima Mach 1,5 u 860 nudos (1 593 km/h) a 11 000 m, o al nivel del mar, Mach 1,1 ó 727 nudos (1 347 km/h); radio de combate con combustible interno en misión *lo-lo-lo*, 575 km; o con combustible externo en misión *hi-lo-hi*, 1 315 km
Pesos: máximo en despegue 15 500 kg
Dimensiones: envergadura 8,69 m; longitud 16,83 m; altura 4,89 m; superficie alar 24,00 m²
Armamento: un cañón Aden de 30 mm en la parte inferior del fuselaje, más cinco estaciones de armas con capacidad combinada de 4 536 kg que pueden incluir combinaciones de misiles AA, bombas, bombas de racimos, tanques desechables y cohetes, y una góndola de reconocimiento

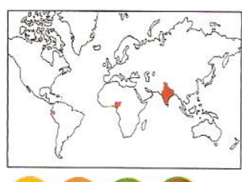


Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión





SEPECAT Jaguar International



Un Jaguar International del 20.º Escuadrón de la Fuerza Aérea del Sultanato de Omán.

Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

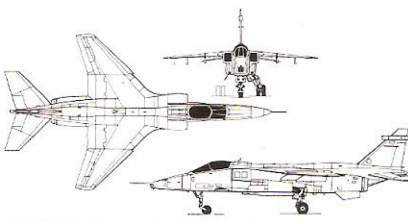
Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

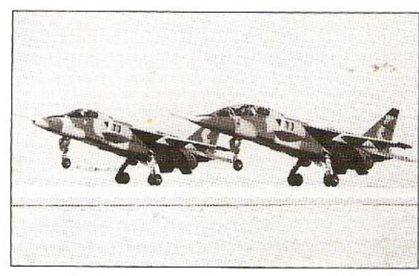
Bastante antes de que cesara la fabricación de los Jaguar A y E para Francia y de los Jaguar S y B para Gran Bretaña, los fabricantes habían iniciado el desarrollo de una versión de exportación a la que dieron el nombre de **SEPECAT Jaguar International**. Se habían previsto grandes pedidos de exportación, no solo en la compañía sino por numerosos escritores de la prensa aeronáutica mundial. Tales esperanzas quedaron defraudadas ya que desde el vuelo inicial del primer avión de desarrollo Jaguar International (G27-266), el 19 de agosto de 1976, sólo se han registrado un total de 168 aviones vendidos a cuatro naciones; más aún, sin las órdenes de India, que se elevaron a 116, las exportaciones hubiesen sido insignificantes.

En términos estructurales, el Jaguar International se diferencia poco de las variantes monoplazas o biplazas en servicio con Francia y Gran Bretaña, pero las opciones disponibles para los usuarios potenciales incluyen la preinstalación para misiles antibuque y de defensa aérea en combate cerrado, radar polivalente y sensores nocturnos tales como los de televisión de baja intensidad lumínica. Las prestaciones son comparables a los de los Jaguar S de la RAF gracias a la instalación de plantas motrices Rolls-Royce/Turboméca Adour Mk 804, la versión de exportación del Adour Mk 104 del Jaguar S, que posee el mismo empuje con poscombustión de 3 647 kg. No obstante, los aviones de producción final introdujeron el más desarrollado Adour Mk 811 que posee casi un 5 por ciento de incremento en la potencia máxima, proporcionando así mejores aceleraciones y empuje en la gama inferior de velocidades.

Como podía esperarse, los cambios más importantes de las versiones de exportación se encuentran en el armamento y el equipo instalado. El primero incluye cañones Aden o DEFA 553 de 30 mm, bombas de racimo Belouga o Hunting BL755, bombas de penetración Durandal, cohetes y misiles Sidewinder AIM-9 o R.550 Magic. El equipamiento tiende a ser el utilizado en cada arma aérea en concreto, pero en India, donde la Hindustan Aeronautics montó 76 Jaguar en componentes, los aviones más recientes disponen de sistemas de aviónica considerados como más avanzados que los de la RAF. El sistema, conocido como DARIN, incluye un presentador electrónico y cartográfico combinado Ferranti COMED 2045, un sistema de navegación inercial Sagem y un presentador frontal y de puntería de armas Smiths; esta versión conserva asimismo el telémetro lasérico y buscador/señalizador Ferranti. Los usuarios de la versión International poseen unos cuantos biplazas de entrenamiento.



SEPECAT Jaguar International



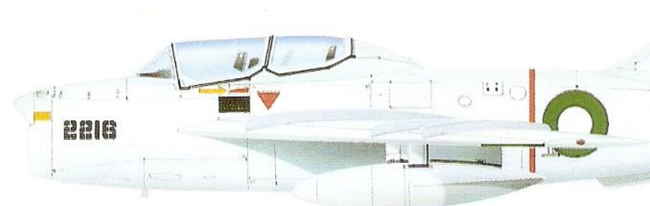
Una pareja de Jaguar International omaní, toman tierra en Masirah, la antigua base de la RAF que ahora alberga a los Escuadrones n.º 8 y 20 de la Fuerza Aérea del Sultanato.

Especificaciones técnicas: SEPECAT Jaguar International

Origen: Francia/Gran Bretaña
Tipo: monoplaza de apoyo táctico
Planta motriz: dos turbosoplantes Rolls-Royce/Turboméca Adour Mk 811 de 3 810 kg de empuje unitario con poscombustión
Prestaciones: velocidad máxima Mach 1,6 u 917 nudos (1 699 km/h) a 10 970 m, o al nivel del mar, Mach 1,1 ó 727 nudos (1 347 km/h); radio de combate con combustible interno en misión *lo-lo-lo*, 537 km; o con combustible externo en misión *hi-lo-hi*, 1 408 km
Pesos: vacío 7 000 kg; máximo en despegue 15 700 kg
Dimensiones: envergadura 8,69 m; longitud 16,83 m; altura 4,89 m; superficie alar 24,18 m^2
Armamento: dos cañones Aden de 30 mm en la parte inferior del fuselaje, más siete estaciones de armas con capacidad combinada de 4 763 kg, incluyendo dos estaciones para misiles R.550 Magic y una apropiada variedad de armas

Los Jaguar International de Nigeria lucen un curioso esquema mimético en tres tonos de verde y equipan a un escuadrón de ataque con base en Makurdi.

Shenyang JJ-5





Albania · Bangladesh · China · Paquistán · Tanzania

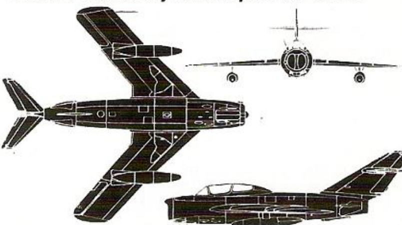


Un MiG-15 construido en Shengyang, de la Fuerza Aérea del Ejército Popular de China.

Los aviones construidos en la República Popular de China se designan de acuerdo con el lugar de su fabricación y su propósito. Así, por tanto, el **Shenyang JJ-5** es construido en Shenyang, que es la factoría más antigua de las nacionales chinas; JJ corresponde a las iniciales de *Jianjiji Jiaolianji*, avión de entrenamiento de caza, a veces acortado como *Jianjiao*, y el numeral indica que se trata del quinto avión de ese tipo en el inventario. Tras el final de la Segunda Guerra Mundial, la factoría de Shenyang, que había sido fundada por los japoneses como Compañía Manchú de Fabricación de Aeroplanos, fue reconstruida con ayuda soviética y puesta de nuevo en disposición de construir aviones. En la actualidad es la factoría aeronáutica china de mayor tamaño.

El primer avión movido por turborreactor que se construyó en China fue el Mikoyan-Gurevich MiG-15, en sus variantes biplazas y monoplazas, seguido por el básico MiG-17F. De la experiencia obtenida en su producción, los diseñadores e ingenieros de Shenyang desarrollaron lo que es de hecho un entrenador avanzado biplaza que incorpora características de los dos aviones para constituir uno solo. En efecto, adopta la sección delantera del fuselaje y la cabina biplaza en tándem del MiG-15UTI y completa su célula utilizando el resto de un MiG-17PF. La planta motriz comprende un único turborreactor sin posquemador Wopen-5D, originalmente una versión construida con licencia del Klimov VK-1A soviético, montado en el interior del fuselaje y que respira a través de una tobera de admisión de proa. La acomodación en tándem, dotada de doble mando y con asientos lanzables semiautomáticos de desarrollo chino como equipo normalizado, proporciona un asiento trasero sobreelevado para el instructor dotado de cubierta deslizable hacia atrás. El tren de aterrizaje es del tipo triciclo escamoteable, pero los frenos de las ruedas se limitan a operar de forma neumática.

En esta configuración el Shenyang JJ-5 opera actualmente en la Fuerza Aérea del Ejército Popular de Liberación como entrenador avanzado normalizado, tras completar el alumno la fase de adiestramiento básico. Además, algunos ejemplares han sido exportados, y entre sus usuarios conocidos se encuentra la Fuerza Aérea de Paquistán (designado **FT-5**) y la de Sudán (**F-5T**).



Shenyang JJ-5 (FT-5) «Farmer»

Peter Steinemann



El Shenyang JJ-5 es utilizado por la Fuerza Aérea paquistaní como entrenador avanzado y entrenador de armas básico, antes de transición y del entrenamiento avanzado de armas.

Especificaciones técnicas: Shenyang JJ-5

Origen: China, derivado de diseño original soviético
Tipo: entrenador avanzado biplaza
Planta motriz: un turborreactor Wopen-5D de 2 700 kg de empuje
Prestaciones: velocidad normal de operación 418 nudos (775 km/h); régimen ascensional inicial 1 620 m por minuto; techo de servicio 14 300 m; alcance con combustible máximo a altitud óptima 1 230 km
Pesos: vacío equipado 4 080 kg; máximo en despegue 6 215 kg
Dimensiones: envergadura 9,63 m; longitud 11,50 m; altura 3,80 m
Armamento: un cañón de 23 mm en un módulo ventral desmontable

Uno de estos dos Shenyang JJ-5 paquistaníes luce un acabado gris pálido completo, mientras que el otro es metálico pulimentado. Ambos sirven con la Unidad de Transición (Caza) n.º 1.

Peter Steinemann

Cometido
- **Caza**
- **Apoyo cercano**
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- **Reconocimiento táctico**
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- **Entrenamiento**
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- **Velocidad hasta Mach 1**
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- **Techo superior a 12 000 m**
- **Alcance hasta 1 600 km**
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento
- **Misiles aire-aire**
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- **Cañón**
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- **Cohetes**
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

Shenyang MiG-15 (F-2) y MiG-15UTI (FT-2)



Cometido
- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Búsqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones
- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Velocidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

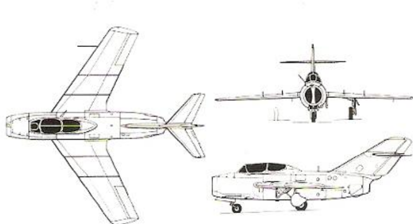
Armamento
- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica
- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión

El Mikoyan-Gurevich MiG-15, merecedor por sus méritos de figurar entre los aviones más importantes de la historia de la aviación, fue una sorpresa desagradable para los pilotos aliados que los encontraron por vez primera en el aire sobre Corea del Norte. Los pilotos de la Fuerza Aérea estadounidense descubrieron muy pronto al enfrentarse a esos nuevos cazas de alas en flecha que sus Lockheed F-80 Shooting Star (los primeros reactores de la USAAF) y North American F-51 Mustang (famosos durante la II Guerra Mundial) no eran rivales adecuados para los MiG-15, parecidos a flechas plateadas que atravesaban el cielo. Muy pronto serían bautizados en código por la OTAN como «*Fagot*» y, casi tan rápidamente, la USAF les respondería de forma adecuada con su coetáneo el North American F-86 Sabre, primer reactor estadounidense de ala en flecha y otro avión digno de figurar entre la élite. El primer encuentro entre ambos tuvo lugar el 17 de diciembre de 1950, cuando los Sabres de la 4.ª Ala de Caza-Interceptación consiguieron derribar cuatro MiG, pero éste conservó la ventaja en prestaciones gracias a su mejor régimen de subida, techo y maniobrabilidad. Sólo pudo ser contenido gracias a que era volado por pilotos chinos comparativamente inexpertos contra veteranos de la USAF.

Era por esta época, más o menos, cuando la factoría de Shenyang, en la República Popular de China, inició la fabricación con licencia de las partes de célula necesarias para el mantenimiento de los MiG-15 que China tenía en servicio. Posteriormente comenzaron a manufacturarse componentes más grandes y gradualmente, hacia finales de los años cincuenta, se montaron células completas. De allí al paso siguiente, la producción del biplaza de entrenamiento avanzado (nombre código de la OTAN «*Midget*»), había poco. Los MiG-15 construidos en la factoría de Shenyang se cree que fueron designados como **Shenyang F-2** y **FT-2** por los chinos. Esta primera experiencia de fabricación demostró ser valiosa para China cuando, en agosto de 1960, las fricciones ideológicas entre Nikita Khrushchov y Mao Zedong provocaron la retirada de la asistencia técnica soviética. China fue capaz, sin embargo, de continuar la producción del MiG-15UTI e incluso, a mediados de los sesenta, de fabricar asimismo el MiG-17. No se sabe cuántos MiG-15UTI se fabricaron en China, pero a la vista de que no existieron versiones de entrenamiento para el MiG-17 o el MiG-19, y de que el MiG-15UTI hubo de servir necesariamente como entrenador de estos cazas asimismo, el número pudo ser bastante elevado.

Un MiG-15 o J-2 de construcción Shenyang, perteneciente a la Fuerza Aérea del Ejército Popular de China.



Shenyang J-2 (MiG-15)



John Fricker

El MiG-15UTI construido en Shenyang, conocido en China como JJ-2, se ha exportado ampliamente como FT-2. Este avión pertenece a la Fuerza Aérea de Paquistán.

Especificaciones técnicas: Shenyang (Mikoyan-Gurevich) MiG-15UTI
Origen: URSS/China
Tipo: entrenador avanzado biplaza
Planta motriz: un turborreactor Wopen-5D de 2 700 kg de empuje
Prestaciones: velocidad màxima 548 nudos (1 015 km/h); subida a 5 000 m en 2 minutos 36 segundos; techo de servicio 14 625 m; alcance con combustible máximo a altitud óptima 1 340 km
Pesos: vacío 3 340 kg; máximo en despegue 5 415 kg
Dimensiones: envergadura 10,08 m; longitud 10,10 m; altura 3,70 m; superficie alar, 20,60 m²
Armamento: frecuentemente desarmado, pero puede montar un cañón de 23 mm o una ametralladora

Paquistán utiliza un puñado de FT-2 en cometidos de entrenamiento avanzado y de transición, junto a cantidades mayores del Shenyang FT-5, la versión china del MiG-17.



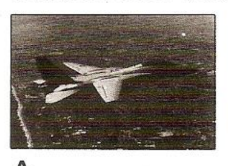
John Fricker

Pasatiempos aeronáuticos

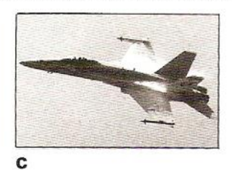
¡Alerta! ¡Alerta! ¡Alerta!

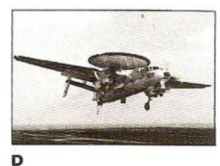
Cuestión atlántica

Pruebe a identificar todos estos aviones embarcados estadounidenses.


A


B

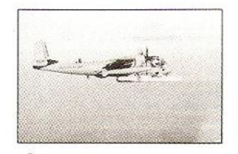

C


D


E

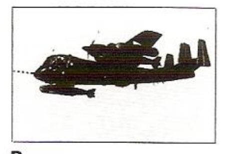
Embrollo Mohawk

Todos estos aviones pertenecen a la familia Mohawk. Identifíquelos.


A


B


C


D


E

Servicio de repuestos

Es usted el encargado de un almacén de repuestos ¿Podría identificar a qué aviones pertenecen los de las fotografías? (Todos ellos han aparecido en este número de *Aviones de guerra*.)

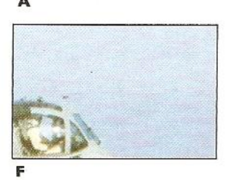

A

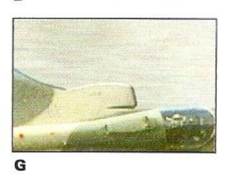

B


C

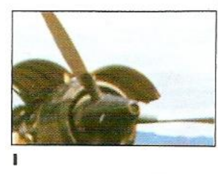

D

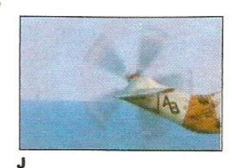

E

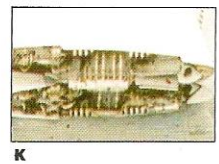

F


G

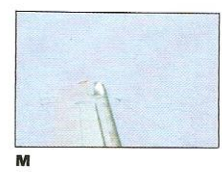

H


I

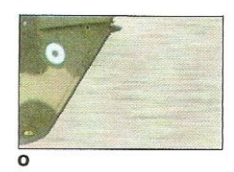

J

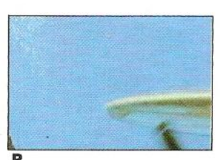

K

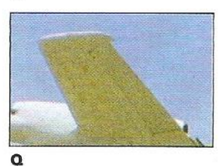

L

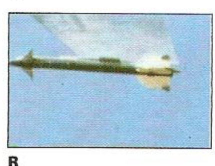

M

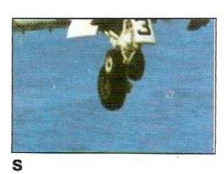

N

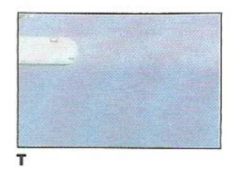

O


P


Q


R


S


T

Soluciones del ¡Alerta! n.° 94

Barullo Hawk

- **A** Soko G-4 Super Galeb
- **B** CASA C-101 Aviojet
- **C** British Aerospace Hawk T.Mk 1
- **D** ENAER A-36 Halcón
- **E** British Aerospace Hawk T.Mk 53

Examen Apache

- **A** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **B** Westland Lynx 3
- **C** Bell AH-1
- **D** Westland Lynx 3
- **E** McDonnell Douglas AH-64 Apache

Servicio de repuestos

- **A** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **B** British Aerospace Hawk T.Mk 1
- **C** Saab J35 Draken
- **D** Bell AH-1 Cobra
- **E** Soko G-4 Super Galeb
- **F** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **G** Saab J35 Draken
- **H** Hawk T.Mk 1
- **I** Rockwell T-39 Sabreliner Hawk
- **J** Sikorsky UH-60 Black Hawk
- **K** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **L** Rockwell T-39 Sabreliner
- **M** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **N** Bell AH-1S Cobra
- **O** Sikorsky SH-60 Seahawk
- **P** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **Q** British Aerospace Hunter T.Mk 7
- **R** McDonnell Douglas AH-64 Apache
- **S** British Aerospace Hawk T.Mk 1
- **T** Sikorsky UH-60 Black Hawk

Las soluciones, en el próximo fascículo de Aviones de guerra